

Mechanism for setting the seating height above a limit line

Patent Number: DE3340393
Publication date: 1984-05-10
Inventor(s): BURNETT RONALD EDWARD (GB)
Applicant(s): CHAPMAN LTD A W (GB)
Requested Patent: ☐ DE3340393
Application Number: DE19833340393 19831104
Priority Number(s): GB19820032155 19821110
IPC Classification: B60N1/02; A47C3/20
EC Classification: A47C3/38, B60N2/16, B60N2/50
Equivalents: BE898199

Abstract

The invention relates to a mechanism for setting the seating height above a limit line. In order to reduce the weight of the vehicle in which the seat is to be installed, it is proposed according to the invention that the mechanism should have two pairs of levers (12, 13) which are arranged horizontally with spacing, the levers of each pair being connected to one another in a scissor-like fashion in such a way that each lever of each pair (12, 13) has an upper end and a lower end, the upper end of which is connected to the seat and the lower end of which is connected to the floor, that springs (25, 40) act at any time in order to move the seat in relation to the floor and that catch means are intended to arrest the seat at a number of vertical settings

above the level of the floor, in each case one setting at a specific time.



Data supplied from the esp@cenet database - I2



DEUTSCHES
PATENTAMT

②1 Aktenzeichen: P 33 40 393.7
②2 Anmeldetag: 4. 11. 83
④3 Offenlegungstag: 10. 5. 84

DE 3340393 A1

③0 Unionspriorität: ③2 ③3 ③1
10.11.82 GB 8232155

⑦1 Anmelder:
A.W. Chapman Ltd., London, GB

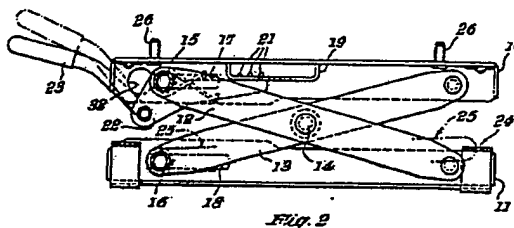
⑦4 Vertreter:
Meissner, P., Dipl.-Ing.; Presting, H., Dipl.-Ing.,
Pat.-Anw., 1000 Berlin

⑦2 Erfinder:
Burnett, Ronald Edward, Shepperton, Middlesex, GB

⑤4 Mechanismus zum Einstellen der Sitzhöhe oberhalb einer Grenzlinie

Die Erfindung betrifft einen Mechanismus zum Einstellen der Sitzhöhe oberhalb einer Grenzlinie.

Um das Gewicht des Fahrzeuges, in das der Sitz eingebaut werden soll, zu vermindern, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß der Mechanismus zwei horizontal mit Abstand angeordnete Hebelpaare (12, 13) besitzt, von denen die Hebel eines jeden Paares scherenartig miteinander verbunden sind, daß jeder Hebel eines jeden Paares (12, 13) ein oberes und ein unteres Ende besitzt, von denen das obere Ende mit dem Sitz verbunden ist und das untere Ende mit dem Boden, daß Federn (25, 40) zu jeder Zeit wirken, um den Sitz relativ zum Boden zu bewegen und daß Fangmittel dazu bestimmt sind, den Sitz bei einer Anzahl von Höheneinstellungen, jeweils eine zu einer bestimmten Zeit, oberhalb der Bodenhöhe zu arretieren.



PATENTANWÄLTE

DIPL.-ING. W. MEISSNER (1980)

DIPL.-ING. P. E. MEISSNER

DIPL.-ING. H.-J. PRESTING

Zugelassene Vertreter vor dem
Europäischen Patentamt -
Professional Representatives before the
European Patent Office

Ihr Zeichen

Ihr Schreiben vom

Unsere Zeichen

HERBERTSTR. 22, 1000 BERLIN 33

St/Dö

8. November 1983

A.W. Chapman Limited
13, Christopher Street
London EC2A 2AJ

Mechanismus zum Einstellen
der Sitzhöhe oberhalb einer Grenzlinie

Patentansprüche:

1. Mechanismus zum Einstellen der Sitzhöhe oberhalb einer Grenzlinie, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t, daß der Mechanismus zwei horizontal
mit Abstand angeordnete Hebelpaare (12, 13) besitzt,
5 von denen die Hebel eines jeden Paares scherenartig
miteinander verbunden sind, daß jeder Hebel eines
jeden Paares (12, 13) ein oberes und ein unteres Ende
besitzt, von denen das obere Ende mit dem Sitz ver-
bunden ist und das untere Ende mit dem Boden, daß
10 Federn (25, 40) zu jeder Zeit wirken, um den Sitz
relativ zum Boden zu bewegen und daß Fangmittel dazu
bestimmt sind, den Sitz bei einer Anzahl von Höhen-

- 2 -

einstellungen, jeweils eine zu einer bestimmten Zeit, oberhalb der Bodenhöhe zu arretieren.

2. Mechanismus nach Anspruch 1, d a d u r c h g e -
5 k e n n z e i c h n e t, daß die Fangmittel aus manuell betätigbaren Fanghebeln (22) bestehen, die mit Zahnstangen (19) in Eingriff stehende Zähne (21) besitzen.
- 10 3. Mechanismus nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Feder eine Gasfeder (40) ist, deren Druckzylinder (42) und Kolbenstange (41) Befestigungsmittel besitzen, die es den entsprechenden Teilen der Gasfeder (40) ermöglichen,
15 mit dem Sitz und dem Boden verbunden zu werden.
4. Mechanismus nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Feder eine Zugfeder (25) ist, deren gegenüberliegende Enden an
20 einem Teil verankert sind, welches direkt oder indirekt am Boden befestigt ist, und an einem anderen Teil, das direkt oder indirekt am Sitz befestigt ist.
5. Mechanismus nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
25 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Paare (12, 13) der scherenartig verbundenen Hebel so angeordnet sind, daß sie sich in Längsrichtung in dem Fahrzeug erstrecken.
- 30 6. Sitz, der direkt oder indirekt durch zwei Hebelpaare mit dem Boden verbunden ist, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß jeder Hebel eines jeden Paares (12, 13) ein oberes mit dem Sitz verbundenes

- Ende und ein unteres mit dem Boden verbundenen Ende besitzt und drehbar an einem Punkt zwischen den Enden mit einem korrespondierenden Punkt am anderen Hebel des betreffenden Paares verbunden ist und daß Fangmittel betätigbar sind, um den Sitz in einer Anzahl von Höheneinstellungen zu halten, jeweils eine Einstellung zu einer bestimmten Zeit, in welche der Sitz im allgemeinen in vertikaler Richtung relativ zum Boden gebracht werden kann, daß die Fangmittel aus Zahnstangen (19) bestehen, von denen jede mit mindestens zwei Zähnen (21) in Eingriff gebracht werden kann, um den Sitz in der Höhe zu halten, auf die er eingestellt wurde.
- 5
- 10
- 15 7. Sitz nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Sitz zu jeder Zeit gegen die Höheneinstellung desselben gedrängt wird, die sich am weitesten entfernt vom Boden befindet, und zwar durch Federn (25, 40), die mit ihrem einen Ende am Sitz und mit ihren anderen am Boden verankert sind.
- 20
- 25 8. Sitz nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Sitz in einem Kraftfahrzeug angebracht ist und zusätzlich in Längsrichtung in dem Kraftfahrzeug relativ zum Boden bewegbar ist.
- 30 9. Sitz nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die oberen Enden der Hebel eines jeden Hebelpaares (12, 13) mit einem ersten Rahmen (10) verbunden sind und die unteren Enden der Hebel eines jeden Paares (12, 13) mit einem zweiten

Rahmen (11), daß der erste Rahmen (10) direkt am Sitz befestigt ist und der zweite Rahmen (11) direkt am Fahrzeugboden, und zwar durch bekannte parallele Bodenschiene-/Sitzgleitschiene-Einheiten, die zur
5 Erzeugung einer Längsbewegung betätigbar sind.

10. Sitz nach Anspruch 8, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t , daß die oberen Ende der Hebel ei-
nes jeden Hebelpaares (12, 13) mit einem ersten Rah-
10 men (10) verbunden sind und die unteren Enden der
Hebel jedes Paares (12, 13) mit einem zweiten Rah-
men (11), daß der zweite Rahmen (11) direkt am Fahr-
zeugboden und der erste Rahmen an parallelen Schie-
nen befestigt ist, die gleitbar im Eingriff mit kom-
15 plementären Sitzgleitschienen sind, die am Sitz be-
festigt sind, daß die Sitzgleitschienen in oder auf
Schienen bewegbar sind, um eine Längsbewegung zu
ermöglichen.

Die Erfindung betrifft einen Sitzhöheneinstell-Mechanismus und einen Sitz, die durch folgende Merkmale gekennzeichnet sind:

- Dem ersten Aspekt nach besteht die Erfindung aus einem Mechanismus zum Einstellen der Sitzhöhe relativ zu einer Bezugslinie. Der Mechanismus besitzt zwei horizontal mit Abstand angeordnete Hebelpaare, von denen die Hebel eines jeden Paares scherenartig miteinander verbunden sind. Jeder Hebel eines jeden Paares besitzt ein oberes und ein unteres Ende, von denen das obere Ende mit dem Sitz verbunden ist und das untere mit dem Boden. Federn wirken zu jeder Zeit, um den Sitz relativ zum Boden zu bewegen, und Fangmittel können den Sitz in jeder der Höheneinstellungen oberhalb des Bodens arretieren. Die Fangmittel können aus manuell betätigbaren Fanghebeln bestehen, die mit Zahnstangen in Eingriff stehende Zähne besitzen.

- In einer Ausführungsform des Mechanismus ist die Feder eine Zugfeder, deren eines Ende an einem Teil befestigt ist, das direkt oder indirekt am Boden festgemacht ist und deren anderes Ende an einem Teil befestigt ist, welches direkt oder indirekt am Sitz befestigt ist.

- In einer im allgemeinen bevorzugten Ausführungsform des Mechanismus ist die Feder eine Gasfeder, die zwischen einem Teil wirkt, das direkt oder indirekt am Boden be-

festigt ist und inem anderen Teil, welches direkt oder indirekt am Sitz befestigt ist.

In einem speziellen Fall, wenn ein in den vorherigen
5 zwei Absätzen beschriebener Sitz in ein Fahrzeug eingebaut wird (z. B. als einer der Vordersitze in einem Kraftwagen), werden die Paare von scherenartig verbundenen Hebeln bevorzugterweise so angeordnet, daß sie sich in Längsrichtung erstrecken, im Gegensatz zur
10 Querrichtung des Fahrzeugs.

Dem zweiten Aspekt nach betrifft die Erfindung einen Sitz, der direkt oder indirekt mit dem Boden mittels zweier Paare von Hebeln verbunden ist. Jeder Hebel eines jeden Paares besitzt ein oberes mit dem Sitz verbundenes und ein unteres mit dem Boden verbundenes Ende und ist an einem Punkt zwischen den Enden mit einem korrespondierenden Punkt am anderen Hebel des betreffenden Paares drehbar verbunden. Und Fangmittel dienen
20 dazu, den Sitz in jeder Höheneinstellung, in die er verstellt werden kann, im allgemeinen in einer vertikalen Richtung relativ zum Boden, zu halten. Die Fangmittel bestehen aus Zahnstangen, von denen jede dazu dient, mit mindestens zwei Zähnen in Eingriff gebracht zu werden,
25 den, um den Sitz in der Höhe, in die er eingestellt wurde, zu halten.

Der in dem vorherigen Absatz beschriebene Sitz kann zu jeder Zeit gegen die Höheneinstellung desselben, die am
30 weitesten vom Boden entfernt ist, mittels einer Feder gedrängt werden, die mit einem Ende am Sitz und mit dem anderen am Boden verankert ist. Diese Feder kann eine Zugfeder oder eine Gasfeder sein.

Der Mechanismus und der Sitz, die in den vier Abschnitten zuvor beschrieben wurden, besitzen keinen Hebe-/Absenk-Mechanismus, wie z. B. den in der englischen Patentanmeldung Nr. 1.375.931 beschriebenen. Dieses

5 stellt einen Vorteil für Kraftfahrzeuge dar, da sich diese Tatsache nicht nur kostenreduzierend auf den Verbraucher auswirkt, sondern ebenso das Gewicht des Fahrzeuges vermindert. Heutzutage stellt das Fahrzeuggewicht eine wichtige Überlegung bei der Herstellung dar

10 und ist wichtig für die Abnehmer im Hinblick auf Kraftstoffverbrauch und Kraftstoffkosten.

Obgleich in den vorherigen Abschnitten nicht beschrieben, so wird es als bevorzugt angesehen, den Sitz und

15 den angebrachten Sitzhöhen-einstell-Mechanismus auf parallelen Gleitschiene-/Schiene-Baugruppen anzubringen, um auch ebenfalls die Vorwärts-/Rückwärts-Einstellung des Sitzes, relativ zur Vorderseite des Fahrzeuges zu erleichtern, aber dieses ist natürlich nicht von so wesentlicher Bedeutung. Eine Alternative stellt die An-

20 bringung des Sitzhöhen-einstell-Mechanismus direkt am Boden dar und die Montage des Sitzes und die daran angebrachten parallelen Gleitschiene-/Schiene-Baugruppen im oberen Teil des Mechanismus. Letztlich kann der Sitz

25 auch durch Mittel des Sitzhöhen-einstell-Mechanismus am Boden befestigt werden ohne die Vorsehung der üblichen parallelen Gleitschiene-/Schiene-Baugruppen.

Zwei Ausführungsformen eines Sitzhöhen-einstell-Mechanismus nach der Erfindung, die für den Einbau, z. B. in

30 einem Kraftfahrzeug geeignet sind, sollen nun ausführlich mit Bezug auf die begleitenden Zeichnungen beschrieben werden.

Figur 1 ist eine Draufsicht einer ersten Ausführungsform eines Sitzhöhereinstell-Mechanismus nach der Erfindung. Der obere Teil der Figur zeigt zusammengesetzt einen Aufsatzrahmen mit einem von zweien an diesen angebrachten Verriegelungsmechanismen. Und der untere Teil derselben Figur stellt eine Ansicht dar, in welcher der Aufsatzrahmen entfernt wurde, um den unteren Rahmen zu zeigen.

10 Figur 2 ist eine Seitenansicht, teilweise im Schnitt, die eines von zwei Paaren von drehbar verbundenen Hebeln zeigt (eines der Paare ist an jeder Seite angebracht), zusammen mit dem Verriegelungsmechanismus, der dazu dient, den Sitz in der ausgewählten gehobenen
15 oder abgesenkten Stellung zu halten.

Figur 3 ist eine Ansicht von zusammengesetzten Bauteilen, die einen Schnitt entsprechend der Linie A-A in Figur 1 und einen kleineren Schnitt entsprechend der
20 Linie B-B in Figur 1 darstellt.

Die Figuren 4 und 5 zeigen in einer Ebenen- und Seitenansicht zwei parallel zueinander angeordnete und an einem gemeinsamen Betätigungsgriff befestigte Fanghebel.
25

Die Figuren 6, 7 und 8 sind verschiedene Ansichten einer Komponente des erfindungsgemäßen Mechanismus und Figur 9 ist eine Teilansicht, ähnlich dem entsprechenden Teil in Figur 1, einer zweiten Ausführungsform des
30 erfindungsgemäßen Mechanismus.

Mit Bezug auf Figuren 1 bis 9 sollte es verständlich sein, daß der dort gezeigte Mechanismus bevorzugter-

w ise auf einem anderen befestigt sein wird, und zwar durch Mittel, durch welche die Stellung des Sitzes relativ zur Front des Fahrzeuges eingestellt werden kann, entsprechend der gleichzeitig anhängigen englischen Patentanmeldung Nr. 82.13135, aber ebenso kann anstelle dessen jeder andere geeignete Mechanismus benutzt werden.

Der in den Figuren 1 bis 8 der begleitenden Zeichnungen dargestellte Mechanismus besteht im wesentlichen aus zwei vertikal mit Abstand angeordneten rechtwinkligen Rahmen 10, 11, die mittels zwei Paaren von Hebeln 12, 13 miteinander verbunden sind. Die Hebel eines jeden Paares sind scherenartig mittels eines Bolzens 14 drehbar miteinander verbunden. Hier befindet sich ein Paar von Hebeln 12, 13 an jeder Seite des Rahmens 10, 11. Die Enden der Hebel 12, 13 sind derartig mit dem Rahmen verbunden, daß der Rahmen 10 relativ zum Rahmen 11 nach unten oder oben bewegt werden kann. Um dieses zu erreichen, ist das untere Ende des Hebels 12 drehbar mit dem Rahmen 11 verbunden und das obere Ende des Hebels 13 drehbar mit dem Rahmen 10, während das obere Ende des Hebels 12 und das untere Ende des Hebels 13 mit parallelen Querschäften 15, 16 verbunden sind, die sich entlang der länglichen Kerben 17, 18 bewegen können und sollen, die in den jeweiligen Rahmen 10, 11 ausgebildet sind.

Der Rahmen 10 trägt zwei Zahnstangen 19 und jede, in der speziellen Ausführungsform gezeigte, ist mit sieben Löchern 20 versehen, die in Längsrichtung aneinandergereiht sind und in welchen drei Zähne 21 so angeordnet sind, daß sie aus selbigen hervorragen, wobei die Zähne 21 in der Nähe eines Endes des einen Paares der feder-

- beaufschlagten Fanghebel 22 ausgebildet sind, von denen jeder drehbar auf dem Schaft 15 angeordnet ist. Mit dem Hebel 22 ist ein Betätigungsgriff 23 verbunden (z. B. durch Schweißen), dessen freies Ende so angeordnet ist,
- 5 daß derjenige, der den Sitz einnimmt, ihn leicht erreichen kann, und zwar in normaler Sitzposition und ohne Verdrehung, die manchmal bei verschiedenartigen Sitz-Mechanismen notwendig ist.
- 10 Der Rahmen 11 ist mit einem geeigneten Ankerpunkt 24 für das eine Ende einer kraftvollen Zugfeder 25 versehen, deren anderes Ende am Schaft 16 verankert ist oder mit diesem verbunden ist.
- 15 Es wird vorausgesetzt, daß der Mechanismus, der eine Bewegung des Sitzes in Längsrichtung ermöglicht (siehe z. B. die gleichzeitig anhängige engl. Patentanmeldung Nr. 82.13135) in das Fahrzeug eingebaut wurde, und zwar zusammen mit dem in den begleitenden Zeichnungen darge-
- 20 stellten Mechanismus, der mit der sogenannten Sitzgleitschiene verbunden ist. Der tatsächliche Sitz, auf oder in welchem eine Person Platz nehmen kann, ist nicht dargestellt, jedoch wird dieser auf dem Rahmen 10 durch entsprechende Befestigungsschrauben 26 üblicher Art und
- 25 Mutterschrauben oder durch andere Befestigungsmittel (nicht gezeigt) angebracht.
- Es wird ebenso vorausgesetzt, daß eine Person auf dem Sitz Platz genommen hat und nun wünscht, die Sitzhöhe relativ zur Ebene des Autobodens nach oben zu verstellen.
- 30 Der Rahmen 10 wird in der Figur 2 in einer Stellung dargestellt, in welcher er sich bei minimaler Höhe oberhalb der Gleitschiene befindet. Der Insasse wird den Griff 23 betätigen, indem er ihn nach oben zieht (d. h. im Uhrzeigersinn, wie aus Figur 2 ersichtlich), um da-

- durch die beiden Sätze von Zähnen 21 an den zwei Hebeln 22 gleichzeitig aus dem Eingriff mit den betreffenden Sätzen der drei Löcher 20 in den zwei Zahnstangen 19 zu bringen. Wenn die Zähne dadurch von der Zahnstange 19 getrennt sind, so kann der Insasse die Höhenverstellung bewirken, indem er den Sitz zeitweilig von seinem Gewicht entlastet (z. B. entweder durch Übertragung des Gewichts zu Schulter und Füßen oder durch anheben des Körpers mittels eines Haltegriffes im Auto).
- 10 Die gespeicherte Kraft in der gedehnten Zugfeder 25 wird auf den Querschaft 16 (oder andere Verankerungen) wirken und den Schaft nach rechts, wie aus den Figuren 1 und 2 ersichtlich, ziehen. Die gegenüberliegenden Enden des Schaftes 16 sind mit den korrespondierenden
- 15 Enden der betreffenden Hebel 13 der zwei Paare Hebel verbunden und folglich werden die zwei Hebel eines jeden Hebelpaares derartig aufgeweitet, daß z. B. der Rahmen 10 in eine Stellung angehoben wird, die mit gestrichelten Linien in der Figur 2 dargestellt ist.
- 20 Die besonders angezeigte gehobene Position des Rahmens 10 stellt die maximale Höhe dar, bis zu welcher der Mechanismus verstellt werden kann. Aber es gibt in dieser besonderen Ausführungsform drei weitere Höheneinstellungen,
- 25 auf die der Rahmen eingestellt werden kann.
- Wenn die Höhe erreicht ist, die dem Insassen am geeignetsten erscheint, so wird dieser den Betätigungsgriff 23 lösen, der mit den federbeaufschlagten Hebeln 22
- 30 verbunden ist, um dadurch die Zähne 21 an den betreffenden Hebeln 22 mit dem betreffenden Satz von drei der Löcher 20 in den zwei Zahnstangen 19 in Eingriff zu bringen.

Nach dieser Einstellung kann das Gesamtgewicht des Insassen, das auf den Sitz wirkt, wieder vermindert werden, und der Sitz wird auf seiner eingestellten Höhe gehalten werden.

- 5 Durch die zwei mit Abstand horizontal angeordneten Zahnstangen 19 und die zwei mit Abstand angeordneten Fanghebel 22 mit ihren Zähnen 21 wird eine Stabilität des Mechanismus sichergestellt.

- 10 Es ist schon oben angegeben, daß die Feder 25 eine Zugfeder ist, aber es ist verständlich, daß auch eine Druckfeder mit derselben Wirkung benutzt werden kann.

- Obwohl es bevorzugt sein wird, daß die Paare drehbar verbundener Hebel 12, 13 sich in üblicher Richtung erstrecken (namentlich in bezug auf das Fahrzeug von vorne nach hinten) ist es auch möglich, daß die Hebelpaare quer verlaufen. Nach der Einstellung muß noch der Griff 23, der mit den Hebeln 22 verbunden ist, in dieselbe Stellung relativ zum Insassen gebracht werden, was ein kompetenter Ingenieur leicht erreicht.
- 20

- In bezug zu den länglichen Kerben 17, 18 besitzen die hohlen Schäfte 15, 16 Gleitstutzen 27, die in ihre offenen Enden eingesetzt sind. Jeder Stutzen 27 (Figuren 6 bis 8) besitzt einen zylindrischen Teil 28 und einen mit diesem verbundenen Kopf 29, der so geformt ist, daß er einen Vorsprung 30 mit parallelen Flanken 31 bildet. Der Vorsprung 30 eines jeden Gleitstutzens reicht bis in die betreffende Kerbe 17, 18 und lenkt und begrenzt die Bewegung der Schäfte 15, 16.
- 25
- 30

Die Kerben 17 an den beiden Seiten des oberen Rahmens 10 sind länger als die Kerben 18 in dem unteren Rahmen, da

sie mit verbreiterten Enden 32 versehen sind. Der Zweck dieser verbreiterten Enden ist ein erleichterter Zusammenbau. Die Enden der Hohlschäfte 15 werden von den verbreiterten Enden 32 umfaßt, um das Einsetzen der

5 Gleitstutzen 27 zu ermöglichen. Diese Operation wird vor der Zusammennietung der Kreuzhebel 12, 13 mittels des Bolzens 14 ausgeführt. Im Hinblick auf den unteren Rahmen 11, so sind die Gleitstutzen 27 in den gegenüberliegenden Enden der Hohlschäfte 16 vor dem Einbau

10 in die Kerben 18 eingesetzt. Der Schaft 16 und seine Gleitstutzen 27 werden diagonal in den unteren Rahmen eingesetzt, um einen Zwischenraum zu lassen, und sobald die Vorsprünge 30 im Eingriff mit den Kerben 18 sind, wird der Zusammenbau von Schaft 16/Stutzen 17 in einem

15 rechten Winkel angebracht.

Es muß wieder betont werden, daß der Sitzhöhenstell-Mechanismus bevorzugt in Verbindung mit anderen Mitteln benutzt wird, die eine Verstellung des Sitzes in Längs-

20 richtung des Fahrzeuges ermöglichen, aber diese anderen Mittel können bei der Schaffung eines Sitzes nur mit HöhenEinstellung vernachlässigt werden.

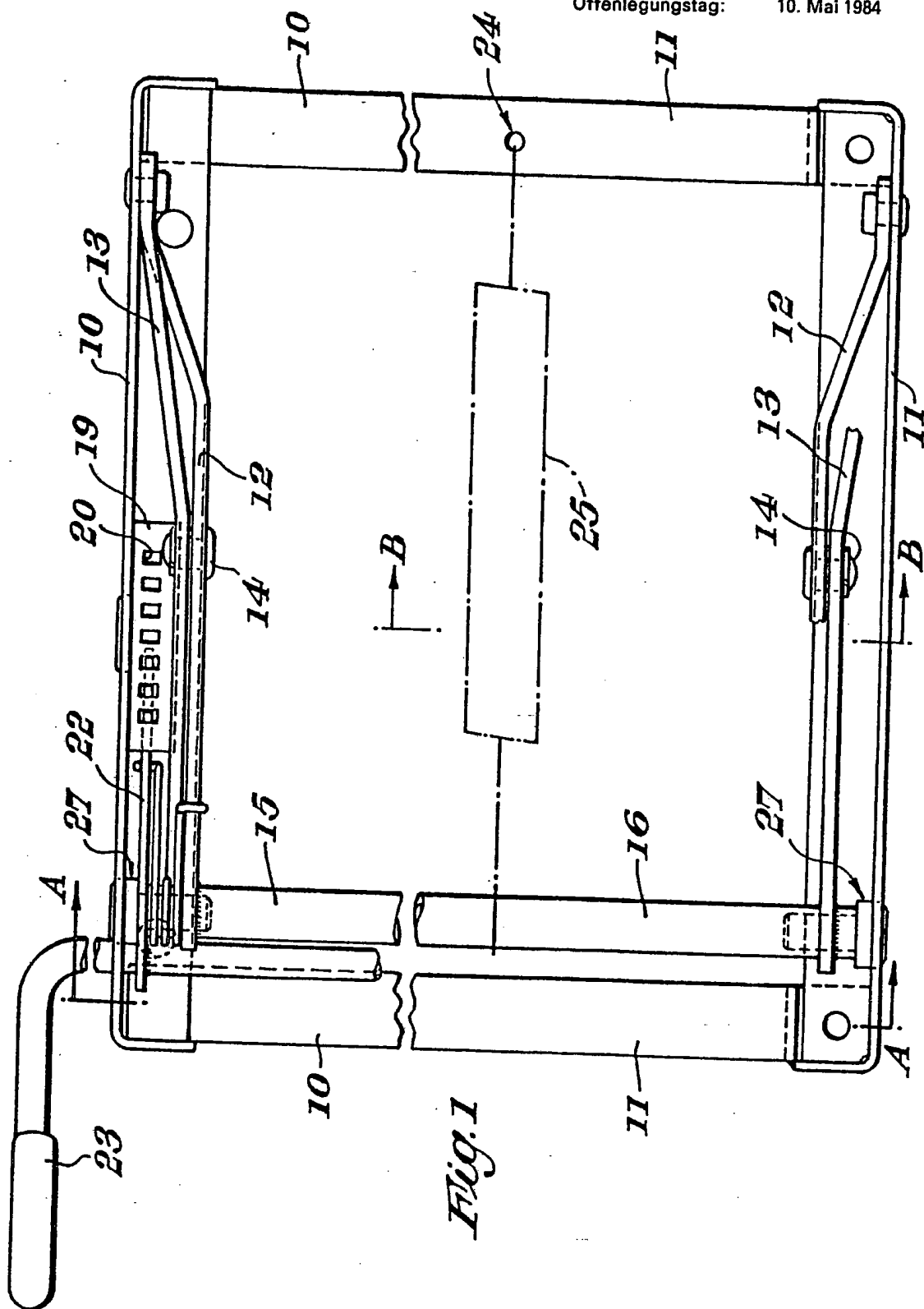
Bezogen auf die Figur 9 der Zeichnungen, so ist hier

25 eine allgemein bevorzugte Ausführungsform eines einstellbaren Höhenmechanismus gezeigt, der identisch ist mit dem in den Figuren 1 bis 8 gezeigten, mit der Ausnahme, daß die Zugfeder 25 (oder die Druckfeder) durch eine Gasfeder 40 ersetzt ist. Diese Gasfeder ist mit

30 zwei Befestigungsteilen (Augen) versehen, von denen eines in das axial äußere Ende der Kolbenstange 41 und von denen das andere in das geschlossene Ende des Druckzylinders 42 integriert ist. Der Rahmen 10 ist mit ei-

nem in geeigneter Weise geformten und stabilen Befestigungsteil 43 versehen, mit dem das Druckzylinderauge verbunden ist. Und der Rahmen 11 ist mit einem in geeigneter Weise geformten und stabilen Befestigungsteil 44
5 versehen, mit dem das Kolbenstangenaue verbunden ist. Gasfedern sind seit über zwanzig Jahren bekannt, und es wird deshalb nicht als notwendig erachtet, die Art und Weise in der sie arbeiten zu beschreiben. Es ist nur notwendig zu erwähnen, daß die Feder kontinuierlich
10 eine Kraft ausübt, die dazu dient, die Kolbenstange auszufahren.

Ein Vorteil, der sich durch den Gebrauch der Gasfeder in dem Mechanismus nach der Erfindung ergibt, ist der,
15 daß zusätzlich zur Wirkungsweise der Feder, um den Sitz nach oben zu heben, sofern man nicht daran gehindert ist, dieses zu tun, wenn nämlich die Zähne 21 in die Löcher 20 eingreifen, wird beim Sperren der Gasfeder ein bestimmter Dämpfungsbetrag geschaffen. Die Dämpfung ist
20 wünschenswert, da sie den Mechanismus vom plötzlichen Sperren abhält. (Absenken des Sitzes) und deshalb verhindert, daß die auf dem Sitz befindliche Person mit einem Stoß zur Ruhe kommt.



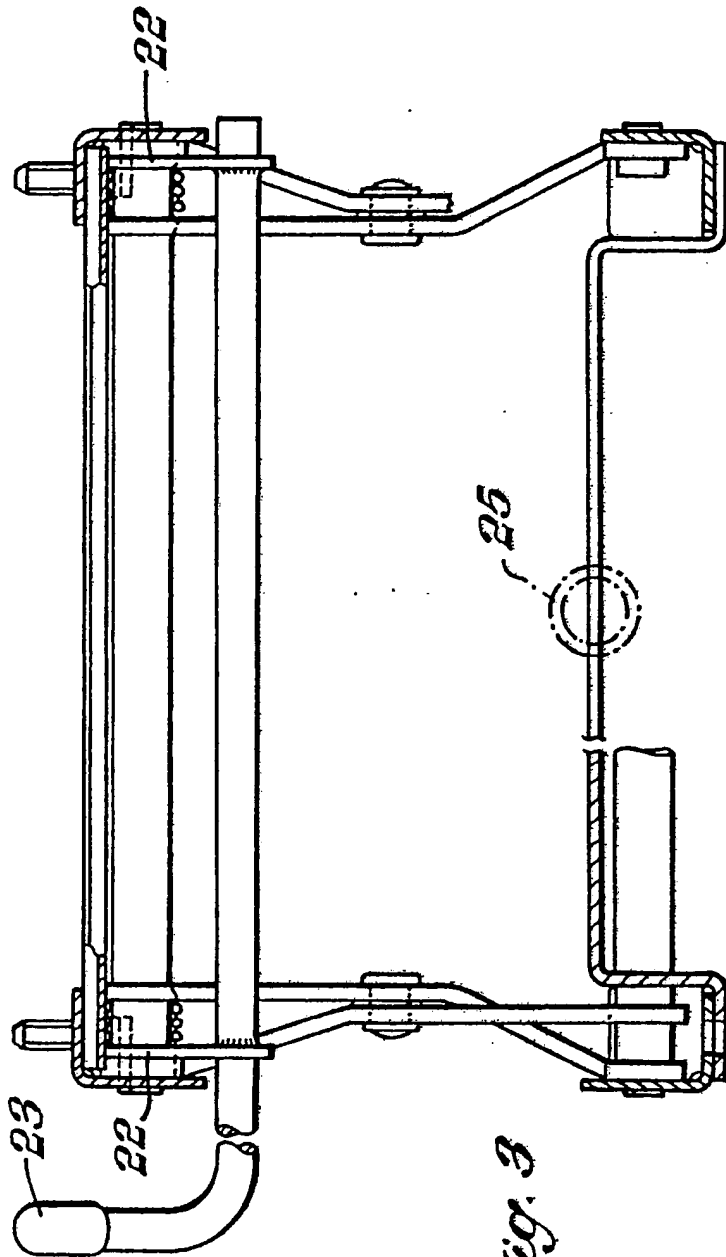
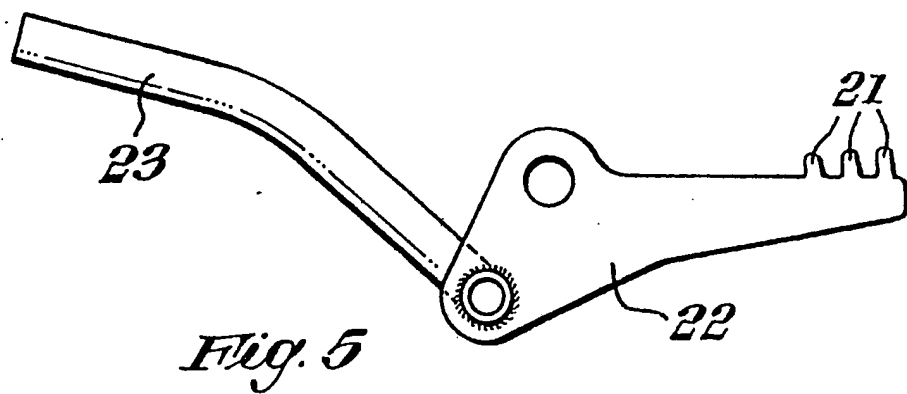
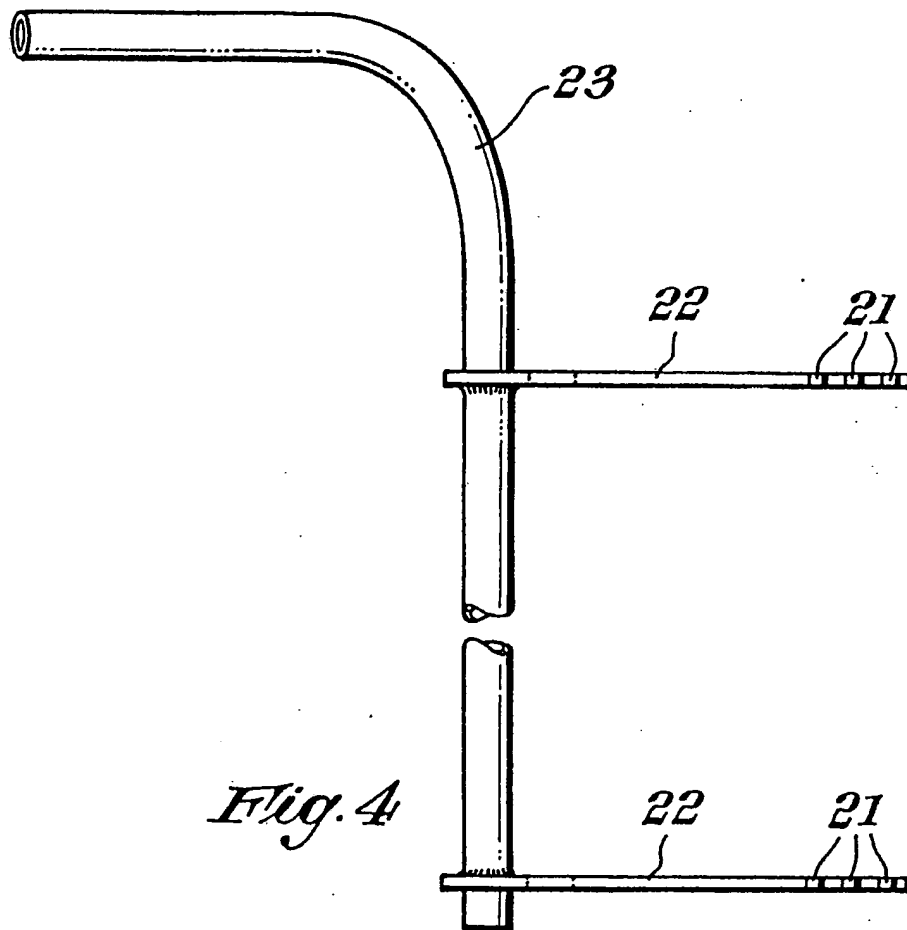


Fig. 3



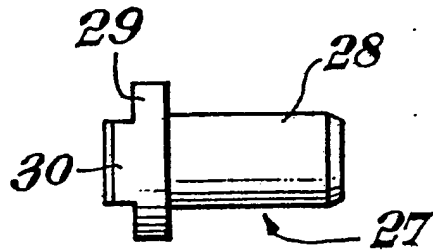


Fig. 6

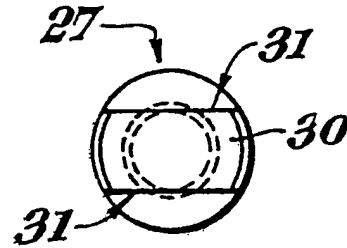


Fig. 8

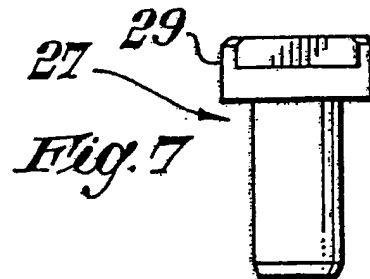


Fig. 7

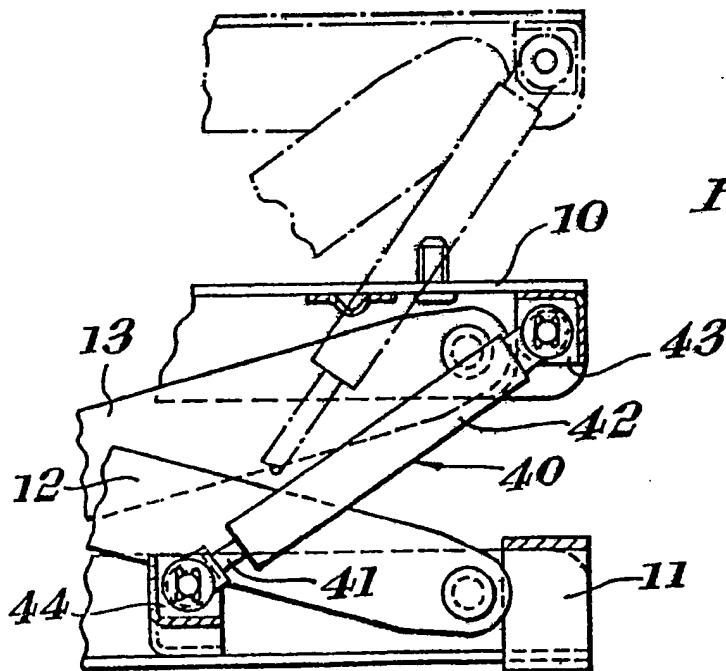


Fig. 9